

SBR II

SMARTBOB UNIDAD REMOTA



BinMaster: Division of Garner Industries
7201 N. 98th St., Lincoln, NE 68507
402-434-9102 • email: info@binmaster.com
www.binmaster.com

Guía de solución de fallas
(Rev. A, 9-07)

Consideraciones generales

Esta guía de solución de fallas ofrece un diagrama de flujo de fallas comunes y síntomas que pueden ocurrir cuando el BinMaster SmartBob Remote IIs (SBRIIs) es usado en aplicaciones en campo. Antes de iniciar con los procedimientos del diagrama de flujo, se recomienda eliminar algunos problemas comunes que podrían corregir la falla o ayudar a determinar el origen de la misma.

Este diagrama de flujo requiere tener acceso al SBRII y sus componentes. Es necesario retirar la cubierta y se requiere precaución para trabajar con circuitos eléctricos expuestos. A continuación se enumeran algunas consideraciones generales sobre los problemas que pueden ocurrir durante la configuración inicial y las fallas posteriores a la instalación. Cuando se utiliza el diagrama de búsqueda de averías, lo mejor es seguir los pasos en el orden indicado. Las fallas probables que figuran en el esquema de búsqueda de averías son la solución más común o lógica de los síntomas dados y no pueden resolver todas las fallas. Si los problemas no se resuelven con el esquema de búsqueda de averías o se producen de forma intermitente se recomienda que se comunique con el soporte al cliente de BinMaster al (800) 278-4241 para obtener más ayuda.

Solución de fallas comunes

- Asegúrese que el SBRII está energizado. Hay un LED indicador en la placa del SBRII. Si este LED no esta encendido, compruebe la alimentación de entrada al SBRII, interruptores, conexiones, etc.
- El botón "CYCLE" en el SBRII soltará manualmente y retraerá el bob. Si el SBRII responde a este control pero NO a los comandos remotos desde el dispositivo de interfaz, usted tiene un error de comunicación. Consulte los datos de la sección de resolución de problemas de comunicaciones del diagrama de flujo para la solución de problemas.
- Si usted está recibiendo un mensaje de error de comunicación en el dispositivo de control SB-RII, se deben inspeccionar las interfaces entre el SBRII y el dispositivo de control, comprobar los cables de alimentación de los dispositivos de interfaz, los cables de comunicacion y sus conexiones.
- Las fallas mecánicas y la pesa de medición atascada se resuelven mejor mediante la inspección visual del cable y mecánica del SBRII. Después de despejar la obstruccion utilizar el "ciclo de" caída y retraer la pesa de medición o el "RET-HI" botón en el SBRII para retraer el cable.

Fallas en una instalación nueva y problemas de configuración

- Asegúrese de que todo el cableado de alimentación y comunicación se ha instalado, comprobado y conectado a todos los dispositivos.

- Asegúrese de que todas las conexiones y circuitos integrados son seguras y bien acopladas a la placa de circuito.
- Asegúrese de que todos los dispositivos han sido configurados, las direcciones binarias y puertos de comunicación asignados mediante la instalación manual. Los errores de comunicación durante la instalación, a menudo se deben a un error de configuración del dispositivo de control.
- ¿Se ha configurado el software o la consola para el SBRII de acuerdo con el manual de instalación?
- Cuando se utilizan dispositivos inalámbricos, asegúrese que existe una buena línea de visión entre los transmisores y la separación entre las antenas y estructuras metálicas.
- Si el SBRII está tomando mediciones correctamente, pero los datos mostrados parece incorrectos, compruebe la “altura del silo” ha sido correctamente configurada en el dispositivo de control.

Fallas posteriores a la instalación

- Asegúrese de que todos los cables de alimentación y de comunicación estén en buenas condiciones.
- Verifique que todos los dispositivos y controladores funcionan. El SBRII tiene un fusible de 1A en el compartimento de la electrónica, comprobar su estado si hay un fallo de alimentación en el SBRII.
- Inspeccione todas las conexiones y circuitos integrados para asegurarse de que son seguras y bien conectadas.
- Si usa dispositivos inalámbricos, asegúrese de que todos los transmisores están alimentados y funcionando correctamente.
- Cuando se utiliza el paquete de software IMS 2.2.3 y eBob, verifique que el dispositivo de control de la PC tiene la aplicación de software funcionando. El software eBob no permite realizar mediciones desde un PC remoto hasta que el dispositivo de control de PC está ejecutando el software de aplicación.
- Si existen fallas mecánicas o se atasca el cable, primeramente retire el material y libere el cable y la pesa de medición, luego inspeccione visualmente la trayectoria del cable y las piezas antes de retraer el cable. Pruebe mover EL SBRII utilizando el botón "CYCLE" y asegúrese que la unidad está funcionando correctamente antes de volver a instalar las cubiertas.

Guía de solución de problemas SBRII

Paso	Procedimiento	Sí	No
1	¿El SBRII responde a las demandas del control?	Vaya al paso 2.	Vaya al paso P1.
2	¿Aparece un mensaje de error en la pantalla?	Vea el apendice B (lista de fallas).	Vaya al paso 3.
3	¿Aparece cualquier pantalla de la unidad de control?	Vaya al paso 4.	Revise el estado de la unidad de control, MUCM, QUCM y caja de interfaz. Contacte al soporte al cliente BM.
4	¿La unidad de control se ha configurado de acuerdo al manual de instalación?	Vaya al paso 5.	Configure la unidad de control usando el manual de instalación.
Nota: Los manuales de instalación están disponibles en línea en www.binmaster.com / techlibrary			
5	¿El equipo está atascado o tiene problemas mecánicos?	Vaya al paso M1.	Contactar al soporte al cliente BM.

Paso	Fallas de energía	Sí	No
P1	¿El SBRII funciona con el botón "CYCLE"?	Vaya al paso D1.	Vaya al paso P2.
P2	¿La luz de encendido (DS1) está iluminada? Ver figura 2 del apéndice A de referencia.	Vaya al paso D1.	Vaya al paso P3.
P3	¿Están los cables de alimentación conectados de acuerdo al gráfico 3 del diagrama de conexión?	Vaya al paso P4.	Corregir los errores de conexión y vuelva a probar.
Nota: Asegúrese de que todas las conexiones estén apretadas y los conectores se asientan correctamente.			
P4	¿Hay 115VAC, 60Hz presente en J1? Véase la figura 1 del apéndice A de referencia.	Verifique el fusible F1, Vaya al paso P5.	Verificar la alimentación 115VAC, 60Hz
P5	¿Hay 16VAC, 60 Hz presente en J2? Ver figura 2 del apéndice A de referencia.	Contactar al soporte al cliente BM.	Verifique el fusible, conec-tores y transformador.

Paso	Fallas de comunicación	Sí	No
D1	¿Este problema se produjo durante la configuración o instalación del SBRII?	Vaya al paso D2.	Vaya al paso D8.
D2	¿Están los cables de datos conectados de acuerdo a la figura 3, diagrama de conexión SBRII?	Vaya al paso D3.	Corregir los errores de conexión y vuelva a probar.
Nota: Asegúrese que el conector RS-485 está completamente asentado en la conexión de la placa del SBRII y la consola.			
D3	¿El cable de datos cumple con las normas que figuran en el manual de instalación?	Vaya al paso D4.	Reemplace el cable de datos.
D4	La dirección del SBRII fue configurada de acuerdo al manual de instalación?	Vaya al paso D5.	Configure la dirección del SBRII.
D5	¿El SBRII es controlado por un SBC (no SBCA), RSU, RDU o usando IMS 2.2.3?	Vaya al paso D6.	Vaya al paso D7.
D6	En el SBRII está configurado el protocolo B? Ver figura 5 del Apéndice A para referencia.	Vaya al paso D8.	Coloque el puente en el protocolo B.
D7	En el SBRII está configurado el protocolo A? Ver figura 5 del Apéndice A para referencia.	Vaya al paso D8.	Coloque el puente en el protocolo A.

Paso	Fallas de comunicación	Sí	No
D8	¿El puente "Override" está todavía en su lugar? Ver figura 2 del apéndice A de referencia.	Vaya al paso D11.	Vaya al paso D9.
D9	La unidad cuenta con la conexión "Override" de operación? Ver figura 2 del apéndice A de referencia.	Vaya al paso D10.	Reemplace el puente "Override"
D10	¿El relé o interruptor "Override" se encuntra en la posición NC?	Vaya al paso D11.	Cierre el circuito "Override"
D11	El SBRII es controlado con un dispositivo inalámbrico?	Vaya al paso D16.	Vaya al paso D12.
D12	¿El SBRII esta elazado a uno o mas SBRIIs?	Vaya al paso D13.	Vaya al paso D16.
D13	¿Es este el único SBRII en la red no funciona correctamente?	Vaya al paso D14.	Vaya al paso D15.
D14	¿Hay signos físicos de una subida de tensión o un rayo cerca de la SBRII?	Contactar al soporte al cliente BM.	Vaya al paso D15.
D15	¿Están los cables de red RS-485 en condiciones óptimas de servicio?	Vaya al paso D17.	Reempace los cables de datos defectusos.
Nota: Puede ser necesario sustituir temporalmente el cable de datos en cada prueba en red del SBRII para probar la integridad de los cables RS-485.			
D16	¿Está el dispositivo inalámbrico encendido y funcionando correctamente?	Vaya al paso D17.	Repare la red inalambrica
D17	¿El SBRII es controlado con IMS 2.2.3 o con el software ebob?	Vaya al paso D18.	Vaya al paso D19.
D18	El software esta siendo ejecutado en el PC de control?	Vaya al paso D19.	Inicie el software de estación de trabajo en el PC de control.
D19	¿El cable esta mecánicamente atascado o roto físicamente? La inspección visual es necesario.	Vaya al paso M1.	Contactar al soporte al cliente BM.

Paso	Fallas mecánicas	Sí	No
M1	¿Es el "bob" esta atascado?	Vaya al paso M2.	Vaya al paso M4.
M2	¿El "bob" esta atascado en la posición baja?	Vaya al paso M3.	Vaya al paso M4.
M3	¿Esta el "bob" atascado en la estructura del silo o en el producto?	Limpie la obstrucción, realice un ciclo SBRII.	Vaya al paso M4.
M4	¿El SBRII funciona al oprimir el botón "CYCLE"?	Vaya al paso M5.	Vaya al paso M5.
M5	¿Está la carcaza mecánica y los cepillos de limpieza del cable libres de escombros?	Vaya al paso M6.	Limpie la obstrucción, realice un ciclo SBRII.
M6	¿La polea gira libremente con la mano y el cable baja correctamente?	Reemplazar el encoder óptico	Vaya al paso M7.
M7	¿Está el cable instalado y enrutado correctamente? Consulte el Apéndice B para la referencia.	Vaya al paso M8.	Instale el cable correctamente y pruebe el ciclo SBRII.
M8	¿La polea de suministro gira con la mano? Consulte el Apéndice B de referencia.	Vaya al paso M9.	Reemplace el conjunto del motor.
M9	¿Los montajes de cable y la polea se encuentran en buen estado?	Vaya al paso M10.	Reemplace las piezas desgastadas o rotas.
M10	¿La luz de encendido (DS1) iluminado? Ver figura 2 del apéndice A de referencia.	Vaya al paso M11.	Vaya al paso P1.
M11	¿El SBRII responde a los comandos del dispositivo de interfaz?	Contactar al soporte al cliente BM.	Vaya al paso D1.

Apéndice A

A continuación se muestra la ubicación de las zonas comunes para inspeccionar cuando se experimentan problemas con el SBRII. La siguiente descripción es común para la inspección u observación y obtener el buen funcionamiento del sistema. Algunas diferencias menores pueden encontrarse entre las unidades SBRII, sin embargo, la ubicación general y procedimientos serán los mismos.

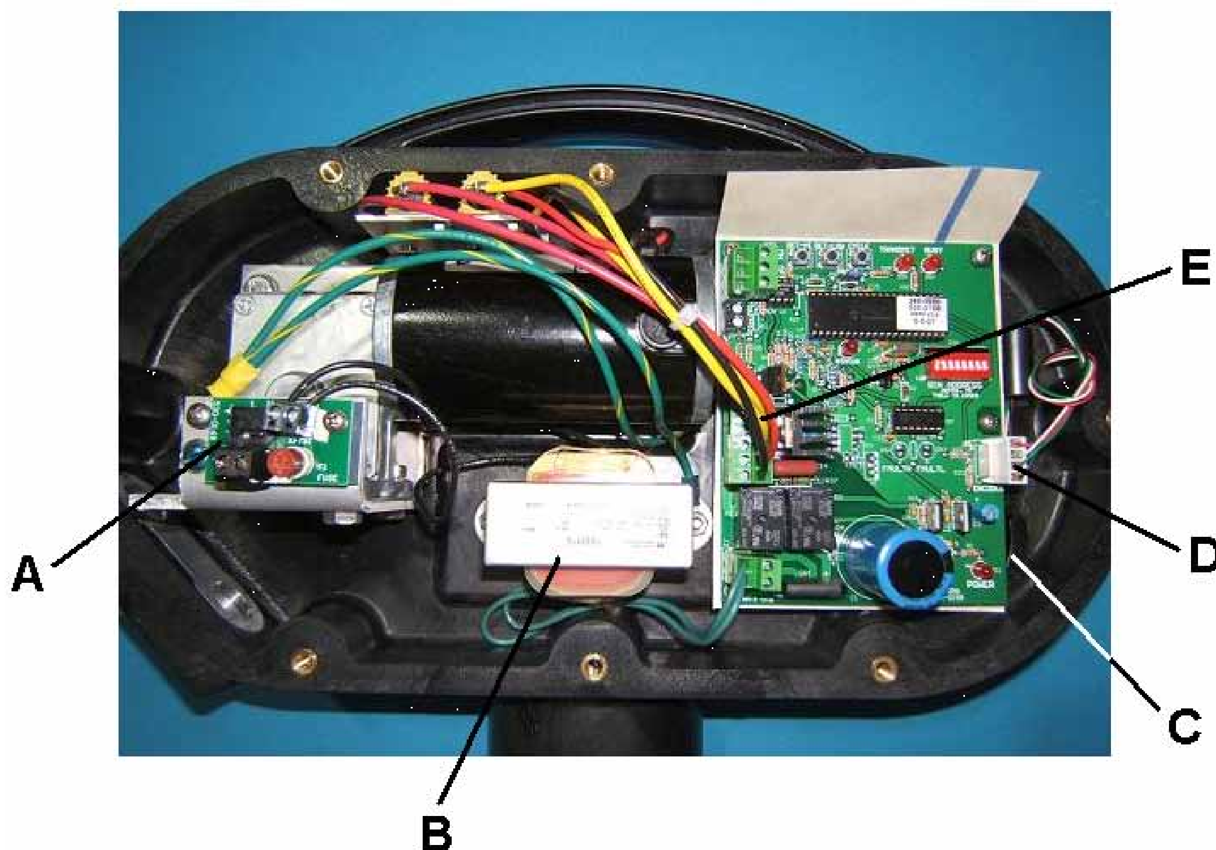


Figura 1

A J1 CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN - 115VAC conexión de alimentación y fusible (F1). Todas las conexiones eléctricas deben ser ajustadas y el fusible (F1) debe estar firmemente ubicado en el conector.

B. TRANSFORMADOR - Transformador 7:1, 3A. Negro primaria (115VAC) se conecta a J1 y verde secundaria (16VAC) se conecta a J2. Asegúrese de que todas las conexiones son seguras y que el transformador se encuentra firmemente montado en el alojamiento SBRII.

C. ENCODER ÓPTICO Y RUEDA - Situado detrás de la placa de circuito, la rueda óptica debe girar suavemente en el interior del codificador óptico cuando el SBRII es operado.

D. CONEXIÓN DEL ENCODER OPTICO - Asegúrese que la conexión es segura y que todos los cables estén firmemente ubicados en el conector.

E. CONEXIÓN DEL CONTROL DEL MOTOR - Asegúrese de que todos los cables estén bien sujetos y bien ubicados en el conector.

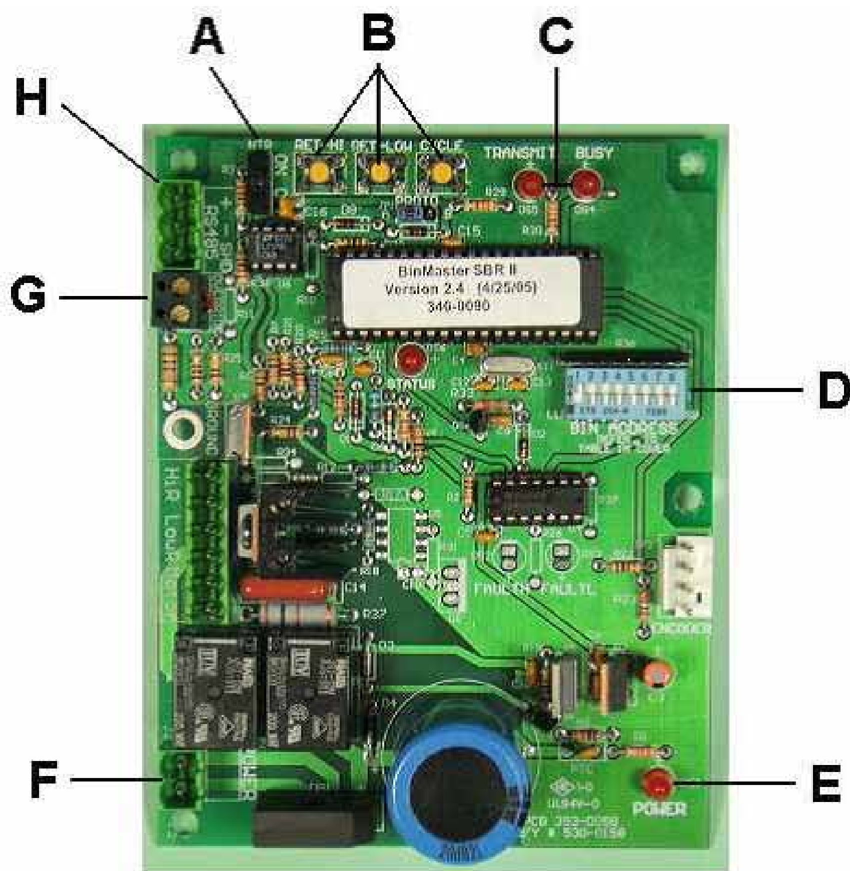


Figura 2

A. INTERRUPTOR NTR – El interruptor NTR debe estar encendido en el último SBRII de la red y en el primer componente de la misma, por lo general el dispositivo de interfaz. Todos los demás interruptores NTR deben estar apagados.

B. BOTONES DE CONTROL MANUAL – Los controles manuales pueden ser utilizados para iniciar manualmente un ciclo o retraer el cable en modos de alta o baja.

C. LEDs DE COMUNICACIÓN – Estas luces LED muestran cuando la red está ocupada o cuando el equipo está transmitiendo en la red.

D. DIP SWITCHES – La dirección del silo debe ser configurada de forma binaria para que coincida con la dirección del equipo en el dispositivo de interfaz. Un gráfico de direcciones se puede encontrar en el manual de instalación.

E. LED ALIMENTACION – El LED de alimentación indica que hay voltaje 16VAC en la placa de circuito.

F. J2 CONEXIÓN DE POTENCIA – conexión del transformador 16VAC.

G. CONEXIÓN DE ANULACIÓN – Si no se utiliza la función de anulación, no se debe retirar el puente instalado en la fábrica.

H. CONEXIÓN RS485-RS485 – Para la conexión de red "CABLE AZUL" cable de datos.

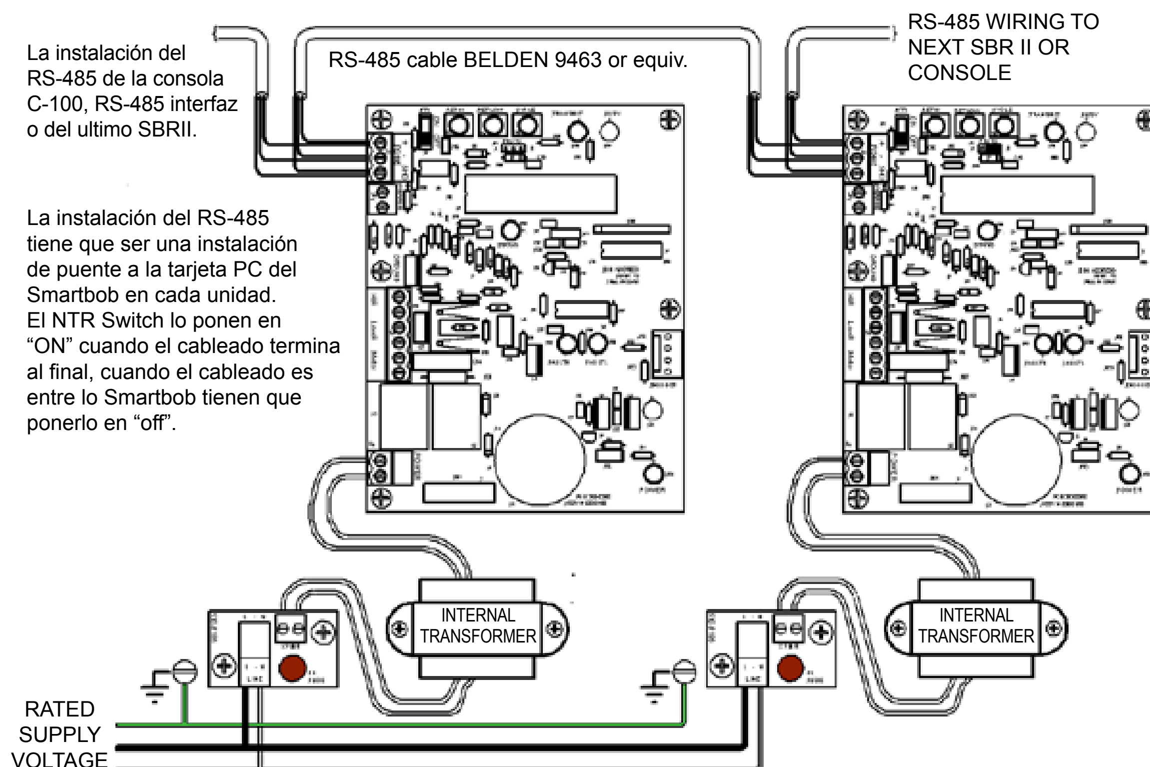
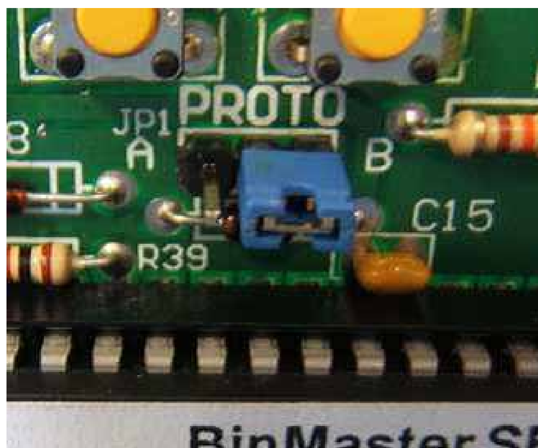


Figura 3



Puente en el Protocolo A



Puente en Protocolo B

Figura 4

El puente de Protocolo debe configurarse para que coincida con el dispositivo de interfaz. Estos puentes se colocan en la fábrica, pero debe ser consultado el manual de instalación del dispositivo de interfaz para garantizar la adecuada selección.

Apéndice A

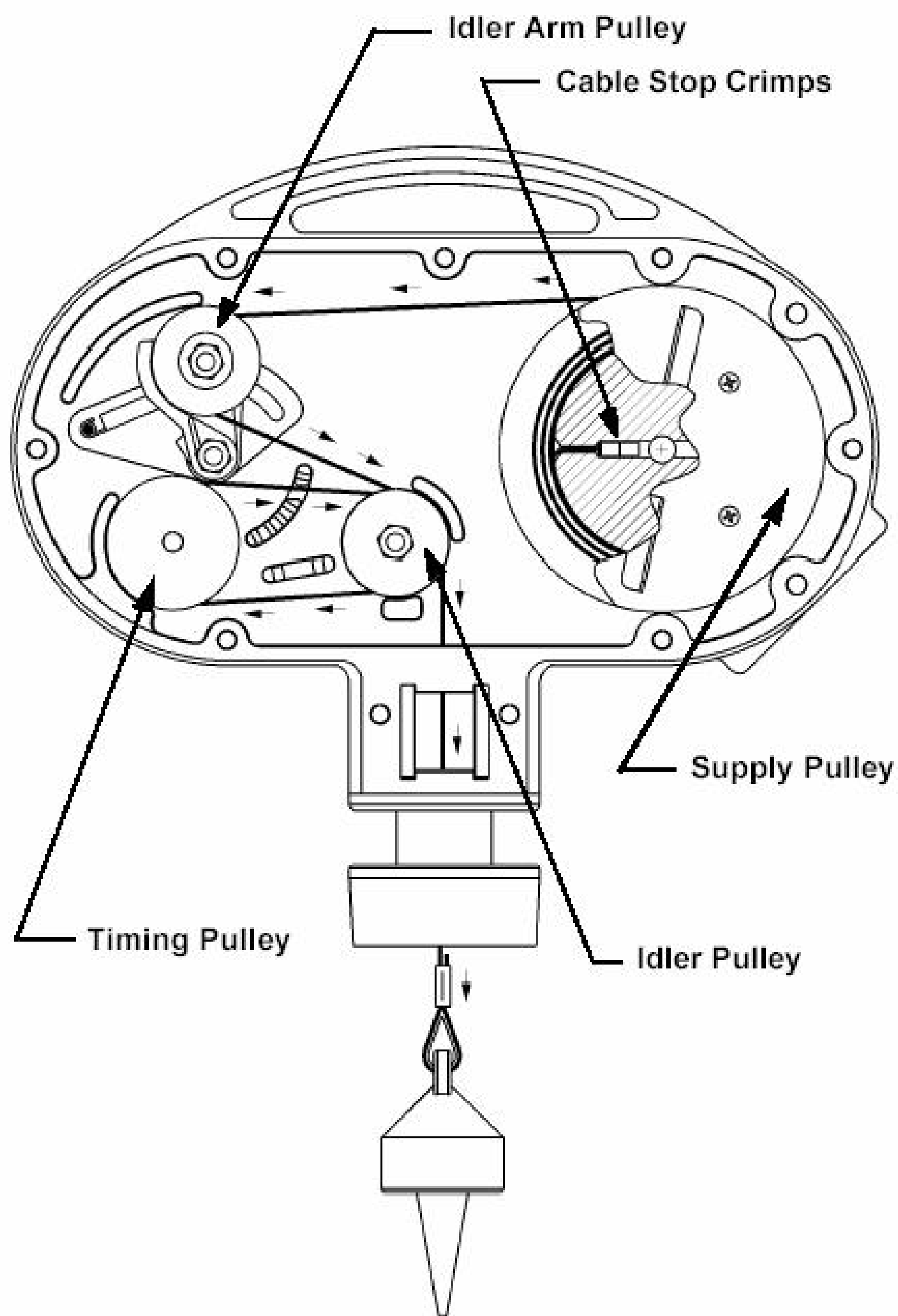


Diagrama Mecánico

Asegúrese que el cable está correctamente colocado. El cable debe seguir la ruta sobre la guía de la polea impulsora, dirigirse a través de la primera polea loca y luego hacia el interior de la segunda polea loca y baja.

Mensajes de error SmartBob Remote II

Communications Error- El dispositivo de interface no se puede comunicar con el SmartBob remoto en la dirección seleccionada. Asegúrese de que la dirección es correcta, el SBRII está alimentado y las conexiones RS-485 están aseguradas. Ver la Sección Solución de problemas de comunicación del diagrama de flujo para la solución de problemas.

Bob Stuck Top- El elemento de medición no puede descender cuando la medición es solicitada. Asegúrese de que los conectores del motor y del encoder estén firmemente acoplados en la PCB de la SBRII. Despejar las obstrucciones debajo del SBRII y utilizar el botón "CYCLE" en el SBRII para extender y retraer el cable de medición. Si al pulsar el botón “CYCLE” el elemento de medición no desciende al producto en el silo y en lugar de esto retrae el cable, sustituya el interruptor óptico. Ver Sección Solución de problemas de mecánica del diagrama de flujo para la solución de problemas.

Bob Stuck Bottom- El elemento de medición no se ha retraído totalmente (puede no estar al final del ciclo). Asegúrese de que el conjunto del elemento de medición y el cable estén libres de obstrucciones y escombros. Mantenga pulsado el botón "RET-LOW" en el SBRII. Si así no se retrae el cable, asegurarse de que las conexiones del motor en el PCB están bien colocadas. Ver la Sección Solución de problemas del diagrama de flujo para la solución de problemas.

Invalid Data- Los datos recibidos durante el ciclo de la última medición son incorrectos. Reanudar el ciclo de medición en el dispositivo de interfaz. Ver la Sección Solución de problemas de comunicación del diagrama de flujo para la solución de problemas.

Override Activated- El puente de anulación ha sido removido o ha sido activada la anulación desde el dispositivo de control. En primer lugar asegúrese de que es posible tomar medidas en el silo. Si la función OVERRIDE no se utiliza en este SBRII, garantizar que el puente se encuentra firmemente colocado en su lugar. Consulte la Sección Solución de problemas de comunicaciones de datos del Diagrama de flujo para la solución de problemas.

Bob Not Fully Retracted-La última medición fue tomada cuando el elemento de medición no fue plenamente retraído. Realice una nueva medición con el dispositivo de interfaz. Ver la Sección Solución de problemas mecánicos del diagrama de flujo para la solución de problemas.



BinMaster: Division of Garner Industries
7201 N. 98th St., Lincoln, NE 68507
402-434-9102 • email: info@binmaster.com
www.binmaster.com